CEC–I微机开关电源印刷电路图

陈 宝 书

（广西河池巴马民族师范学校）

目前，有相当多的中小学校及家庭配置有中华学习机 CEC-I 型，在使用过程中，该机的开关电源出现故障占有较大的比例，有关中华学习机开关电源的故障分析及维修，《电子报》曾专题刊登，但遗憾的是，该机说明书及许多有关 CEC-I 型微机书籍中均未提供该机开关电源的印刷电路图，给维修工作带来一定的困难。

本人根据《电子报》1990年2月17日第三版

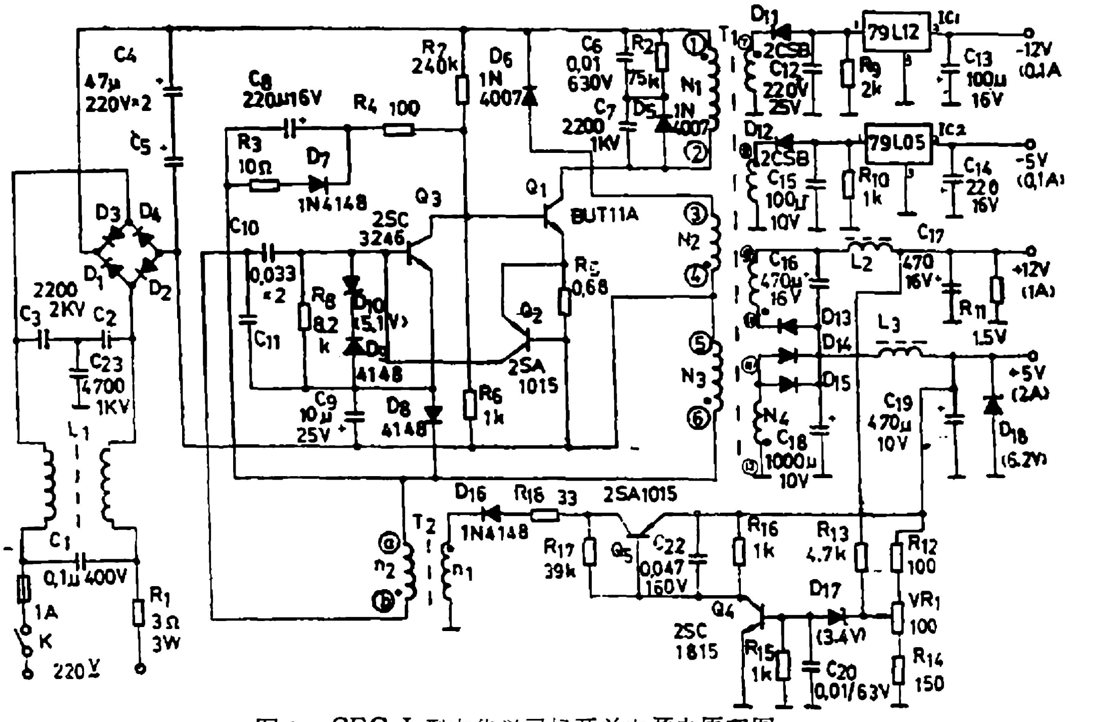


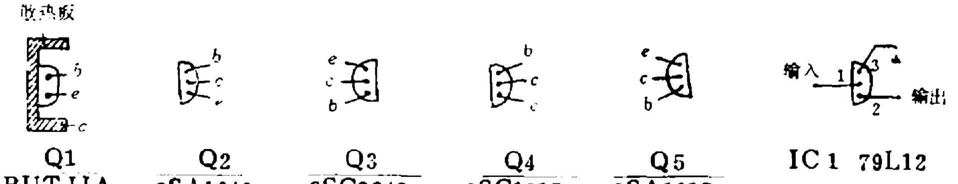
图1 CEC-I 型中华学习机开关电源电原理图

（摘自1990年2月17日《电子报》第三版。增加部分标注）

刊登的 CEC-I 型开关电源电原理图，对照电源板实物，绘出了该机的开关电源印刷电路图和三极管、三端稳压集成块的管脚示意图。有了电原理图及印刷电路图，对该机的开关电源部分的维修就容易多了。

考虑到各地学校难于自已绘制 CEC-I 型开关电源部分的印刷电路图，为此将自已绘制的印刷电路图提供给读者。为了方便对照元件编号，同时提供一份CEC-I 型开关电源电原理图（摘自《电子报》1990年2月17日第三版），本人对原电原理图上的 T_1 次级引线标注了编号，对两块三端稳压集成电路的引脚也标注了编号。

关于中华学习机开关电源的故障分析与维修方法，请参阅《电子报》1990年2月17日第三版。



Q1 BUT IIA　Q2 2SA1015　Q3 2SC3246　Q4 2SC1815　Q5 2SA1015　IC 1 79L12　IC 2 79L05

录像机和录像磁带的维护（续完）

郝小平

（山西省电化教育馆）

三、录像磁带的使用

为了使已录制的节目磁带长期贮存，延长磁带的寿命，我们在使用录像带时要注意以下几点：

1．环境的温度

使用与存放磁带的环境温度一般应在10℃—25℃较为适宜，最佳温度为18℃—21℃。温度对磁带的影响很大，温度过高，磁带的带基伸长变形，带盒也变形（带盒并非是一般的磁带包装盒，它是机械传动的重要组成部分。除了主导轴、压带轮和磁头外，所有倒带机构都在盒内，并以盒子为基准面）．带盒变形不仅直接影响磁带性能的发挥，还会使机械抖晃率显著增加，图象稳定性下降。高温还会破坏磁带上的磁分子排列，导致剩磁变小，记录信号减弱。

温度过低会产生水汽凝聚，造成磁带粘附。如果低温加上高湿度，更会使水汽滞留在磁带层之间，造成磁带层粘连，引起磁粉脱落等。

如果使用磁带的环境温度相差较大时，与录像机一样也要有一个温度适应过程，以保证磁带在使用期间长度稳定，张力一致。

2 .环境的湿度

使用与存放磁带的环境相对湿度一般应在35—80%之间，最佳湿度为35—45%。湿度对磁带的影响也很大。湿度太高，磁带易粘连易磨蚀，同时磁粉粘合剂会发生水解作用而变质，造成磁头的过磨损。所以，录像机均装有湿度传感器，当湿度过大时，则自动停机。

如果相对湿度太低，就会使磁带中的增塑剂蒸发，带基变脆，磁带寿命缩短。由于较低的湿度，还会使磁带的磁性层表面电阻增高，产生静电，而极易吸附灰尘，使图象信号失落增加。

3．环境的清洁

使用与存放磁带的环境要经常保持清洁，无论是磁带表面，还是磁带在录像机上经过的部位，都要保持洁净，任何污垢细渣、碎屑都会造成磁带划伤，导致图象出现部分雪花点或短亮线干扰。磁带使用与存放的环境还要注意严禁吸烟和煤烟污染，

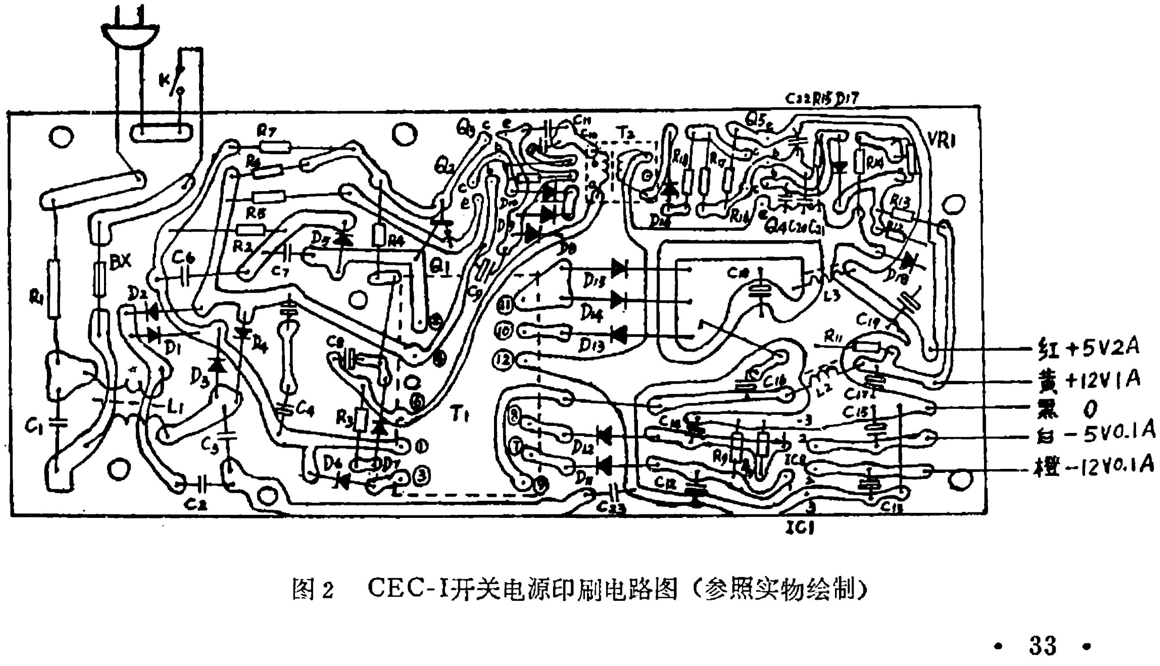


图2　CEC-I开关电源印刷电路图（参照实物绘制）